# 安徽广播电视台广告整备系统设计及应用

摘　要：广告整备系统是针对安徽广播电视台广告业务流程设计的，充分利用现有软硬件平台，功能完善、安全可靠，该系统实现广告条目化备播流程，优化广告管理方式，极大地减轻工作量，提高工作效率。

关键词：广告子系统；广告整备系统；播出子系统；条目化备播
中图分类号：G229.27　　文献标识码：A
文章编号：1671-0134（2017）08-095-03　　DOI：10.19483/j.cnki.11-4653/n.2017.08.036

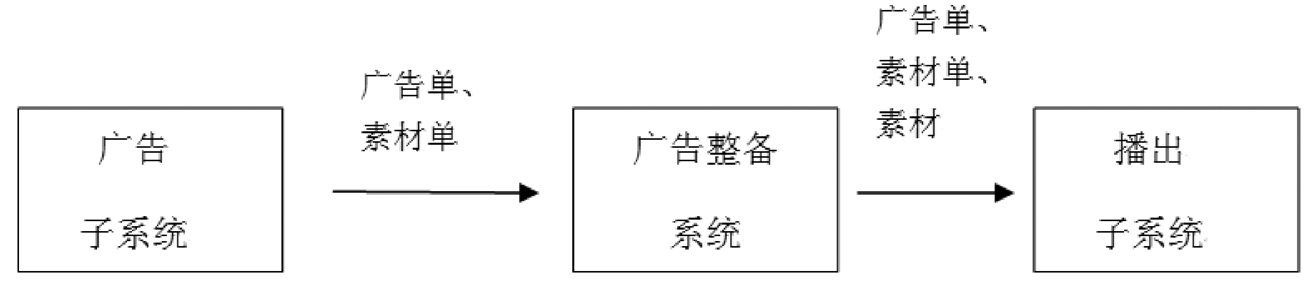
■文 / 王璐璐

## 1. 项目背景

安徽广播电视台广告业务关联系统有南洋广告管理系统、大洋广告串编系统、大洋播出系统，原有的业务流程十分繁杂，它是基于广告段的备播方式，采用“条目串编—打包—修改—条目再串编—条目再打包送播出”的模式，效率低、不灵活，很难适配广告素材再利用和广告业务运营的要求，同时现有广告串编在 AFD 嵌入方面存在一定的问题。因此，本项目在原有系统的基础上，充分利用现有的软硬件平台，构建全新的广告整备系统，实现广告条目化备播流程，优化广告管理方式，并解决广告 AFD 正确嵌入的问题。

## 2. 系统业务流程设计

### 2.1 系统接口设计




广告系统工作流程

广告子系统根据全台编单命名规范给素材规范地命名，然后生成素材单，通过编播域网络安全子系统进入到广告整备系统，供广告整备系统上载素材使用，同时广告子系统根据广告商的广告时段生成固定时间、固定长度的广告条目，并形成一天的广告单，进入到广告整备系统。广告整备系统将接收到的广告单、素材单、上载的素材通过网络自动提供给播出子系统。

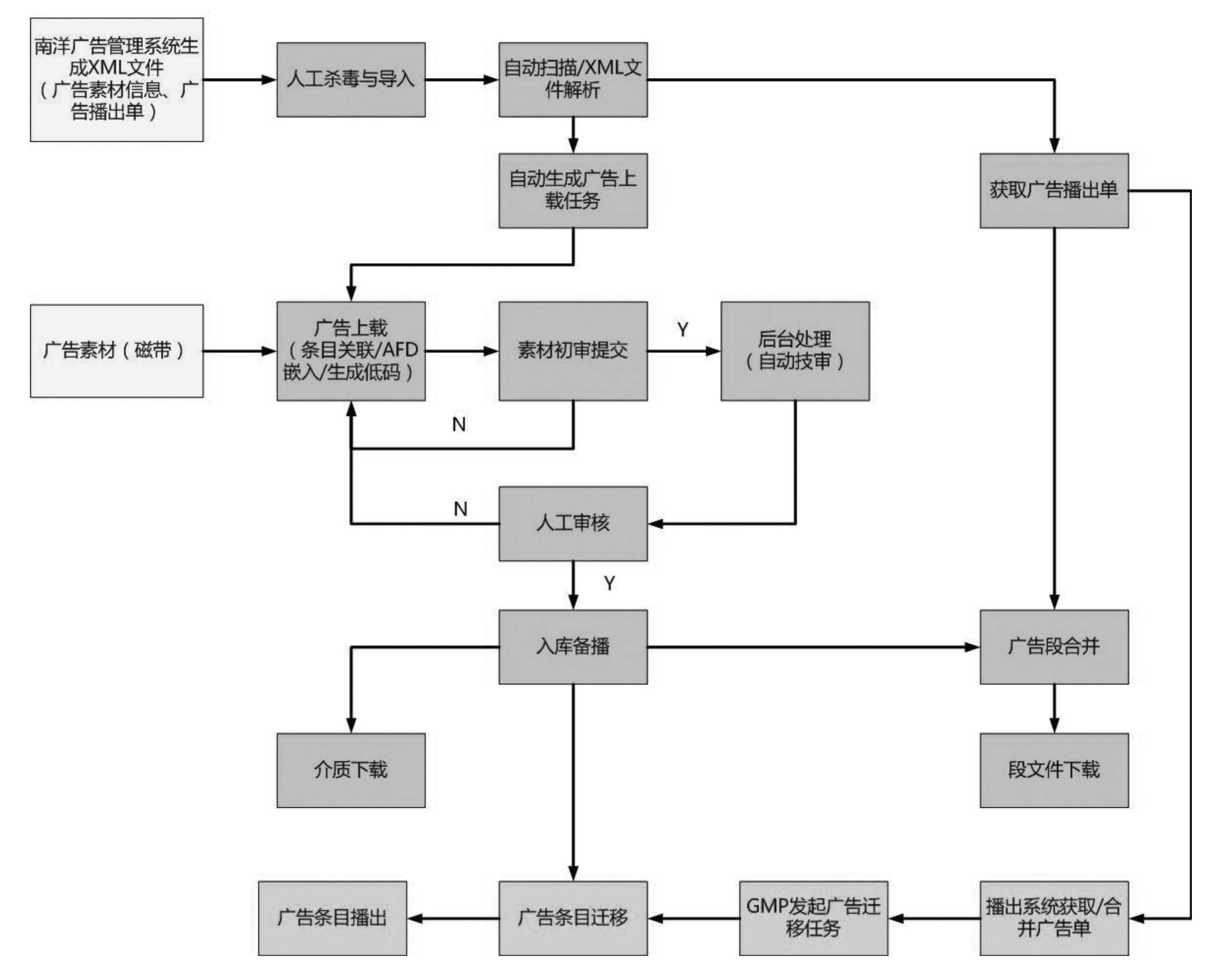
### 2.2 业务流程设计

总体业务流程为：南洋广告管理系统，主要负责进行广告合同的受理、审查， 录入广告信息， 编排广告播出单，将按照大洋系统的规范，生成 XML 文件（包含广告 ID、素材描述信息、播出单信息）。为保证系统安全隔离，XML 文件通过人工杀毒后导入广告整备系统，采用离线方式进行文件传输。广告整备系统后台自动扫描 XML 文件，进行元数据解析。根据 XML 中的广告 ID 与元数据信息，系统自动生成广告素材的上载任务，由上载人员登录上载工作站进行素材上载操作，上载时可嵌入 AFD 信息，上载过程自动产生低码。上载完成后，由初审人员进行审核，确认无误后人工提交，后台进行自动技审。后台技审完成后，内容审核站点对素材进行审核，包括查看技审信息、查看广告元数据信息、浏览素材文件，确保内容匹配与文件质量。审核不通过，可打回，由上载人员重新上载。审核通过，广告素材进入备播状态。另一方面，XML 中携带的广告播出单信息解析后，透传给播出系统。广告整备系统内部，可依据广告播出单完成广告素材的审查，确保播出素材的备播状态，同时也可根据播出单进行广告段合并，生成广告段文件进行下载。播出系统接收广告单后，与节目播出单进行合并，由 GMP 完成播出单查询，并依据策略，实现拉取广告备播库中的广告条目文件。广告整备系统中还提供广告下载功能，能够下载磁带，满足广告的应急播出。

## 3. 系统组成

### 3.1 系统逻辑存储结构

素材由广告上载工作站上载生成低码流文件和高码流文件，低码流文件为 H.264 格式，码率一般为 1.5Mbps，高码流文件为 MXF MPEG2 IBP 格式，码率标清 25Mbps，高清 50Mbps。低码流文件存放在低码存储区，提供网络访问功能，

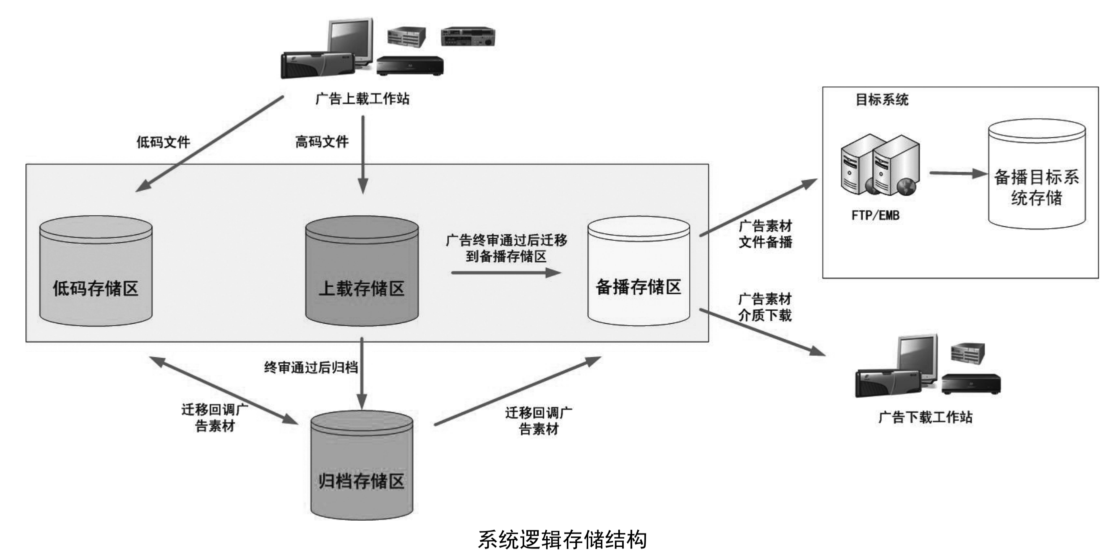



安徽台广告业务流程示意图

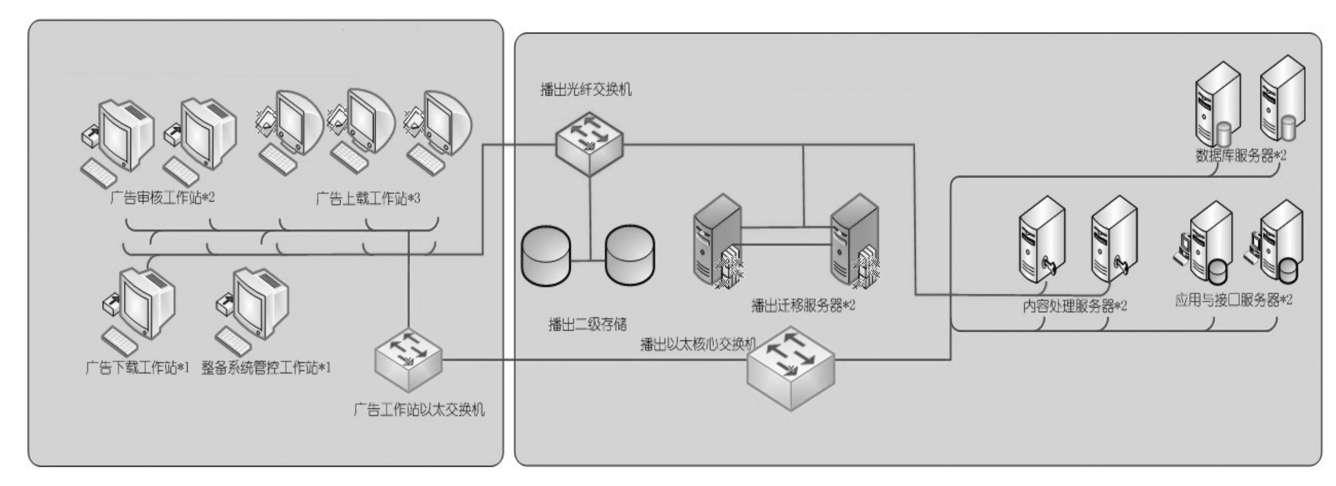
当使用浏览器客户端编辑、删除、查询广告单时可实时查看广告素材内容。高码流文件存放在上载存储区，经过审核通过后，迁移到备播存储区和归档存储区，其中备播存储区供备播软件根据节目单和备播策略实时查找没有迁移到播出的素材，当备播存储区没有素材时，备播软件会查找素材是否归档，如果归档则从归档区回迁广告素材到备播存储区，再送播出，如果素材既不在备播存储区，又不在归档区，则提示广告备播系统需要重新上载素材。此外，在备播存储区还提供广告素材下载到介质功能，供广告部使用。

### 3.2 系统构成

广告上载工作站，3 台，硬件利旧，支持 P2、XDCMA 文件导入和板卡信号采集三种上载方式，支持高清、标清采集，支持双码率采集。广告下载工作站，1 台，硬件利旧，可以依据广告单、独立素材、历史下载单等多来源灵活编




系统逻辑存储结构




系统构成

制下载单，支持将下载单中数字化媒体资料下载到 P2、XDCMA 和磁带等多种存储介质中，支持广告条目作为单个文件下载或者广告段文件下载，提供了正常编单模式和自主编单模式两种编单模式。广告审核工作站，2 台，硬件利旧，标配广告审核软件，可查看自动技审信息。整备系统管控工作站，1 台，硬件利旧，负责广告整备系统配置管理（存储区配置、用户权限配置、系统参数配置、视音频参数）。

应用与接口服务器，2 台，负责按照产品化的接口定义与外部系统进行互联，支持对广告素材、广告播出单文件审查，支持素材检索查询等。内容处理服务器，2 台，实现任务监控、任务查询、Manager 和 Actor 服务器监控、任务导入、技审任务添加和监看等功能。播出迁移服务器，2 台，实现对素材管理任务的统一分发和管理。

**4. 系统应用情况**

广告整备系统自 2016 年 4 月所有频道全部使用，使用期一年多，未出现任何播出事故。目前广告素材都通过广告备播系统自动提交到播出子系统，实现条目化播出，系统采用广告单条独立播出方式，更换广告条目时只需替换广告条目，极大地减轻了工作量，提高了工作效率，节省了人力资源，广告时长串编从每天传输 460 分钟减少到 30 分钟以下，广告条目串编从每天 1300 多条减少至几十条，节目审核任务也大大降低，从以前的 1300 多条下降到更新的几十条广告条目。另外，系统还实现广告商只提供一版高清版素材就可以同时供给高标清频道共同使用的功能，增加了素材输入的灵活性。媒

（**作者单位：**安徽广播电视台）

（上接第 90 页）

值班状态查看等。

**2.9 系统设置**

主要完成基础资料录入、系统运行参数设置、日志信息查看、数据备份等。

**3. 结束语**

运行维护管理系统在 IT、电力、通讯等行业都已有较成熟的应用案例，在广电无线发射领域，就笔者所知，还没有特别成熟的案例。本文旨在抛砖引玉，提出无线发射台运行维护管理系统的基本架构，引入建立发射设备运行健康评估模型的概念和方法，供同行参阅。媒

**参考文献**


[1] 国家广电总局 62 号令《广播电视安全播出管理规定》无线发射转播台实施细则 .

[2] GY/T 179-2001《广播电视发射台运行维护规程》.


（**作者单位：**河南广播电视台）